

PCT/JP00/02382

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

12.04.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 4月13日

REC'D 05 JUN 2000

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第105162号

WIPO

PCT

出 願 人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

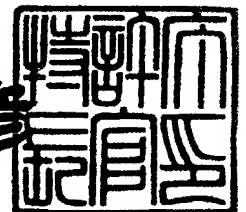
Phot. Office
8-270

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 5月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3036961

【書類名】 特許願

【整理番号】 2504010001

【提出日】 平成11年 4月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H02K 33/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 川野 慎一郎

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 本田 幸夫

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 村上 浩

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103855

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

生ずる磁束に従い振動するリング状の永久磁石片 35 a、35 b と、この永久磁石片 35 a、35 b を支持固定する可動体 36 とを備えております。

【0030】

永久磁石片 35 a、35 b を固定する支持部となす可動体 36 の一部は、磁性を有するスリーブ 37 であり、永久磁石片 35 a、35 b と外ヨーク部 33 との間に位置します。そして、スリーブ 37 は、永久磁石片 35 a と永久磁石片 35 b の間にスリット部 39 を備えている。このスリット部 39 は、スリーブ 37 の周方向に伸びるように形成されている。また、永久磁石片 35 a、35 b はスリーブ 37 の半径方向を向き、磁束方向は反対磁束方向になっている。

【0031】

内ヨーク部 33 から発生する振動磁束は、スリーブ 37 を介し、外ヨーク部 34 と内ヨーク部 33 の間で磁束ループを形成します。永久磁石片 35 a、35 b と内ヨーク部 33 の間にはスリーブ 37 を介してありますが、スリーブ 37 は磁性を有するので、磁気的な距離にスリーブ 37 の厚みは含まれません。また、このようにスリーブ 37 の外周に永久磁石片 35 a、35 b を固定すると、永久磁石片の取付けをスリーブの外周から行えるので、製造が容易となります。

【0032】

ただし、スリーブ 37 に永久磁石片 35 a、35 b を貼り付けただけでは、スリーブ 37 を磁束通路として永久磁石片 35 a、35 b の間に漏れ磁束を発生してしまうため好ましくない。よって、この永久磁石片 35 a、35 b の間にスリット部 39 を設けることにより、漏れ磁束を減らすことができます。

【0033】

本実施例 3 に記載のリニアモータは、組立てが容易であり高効率で往復振動するリニアモータである。

【0034】

【発明の効果】

本願発明のリニアモータは、前記永久磁石片を可動体支持部の第 1 のヨーク部側側面に固定するので、第 1 のヨーク部から発生する振動磁束を有効に活用し、効率よく往復振動をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

(a) 本願実施例 1 のリニアモータの振動方向断面図

(b) 同リニアモータの半径方向断面図

【図 2】

(a) 本願実施例 2 のリニアモータの振動方向断面図

(b) 同リニアモータの半径方向断面図

【図 3】

(a) 本願実施例 3 のリニアモータの振動方向断面図

(b) 同リニアモータの半径方向断面図

【図 4】

(a) 本実施例 3 の可動体の振動方向断面図

(b) 同可動体の半径方向断面図

【図 5】

従来のリニアモータの断面図

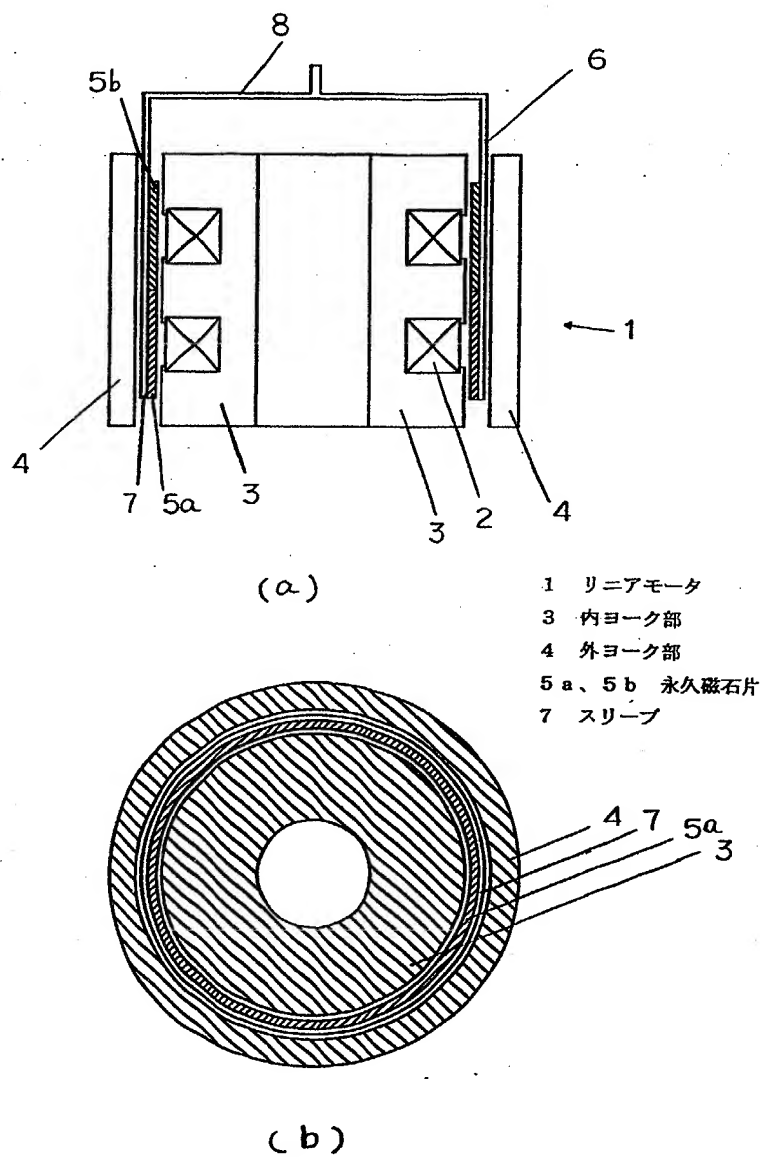
【符号の説明】

- 1 リニアモータ
- 3 内ヨーク部
- 4 外ヨーク部
- 5 a、5 b 永久磁石片
- 7 スリーブ

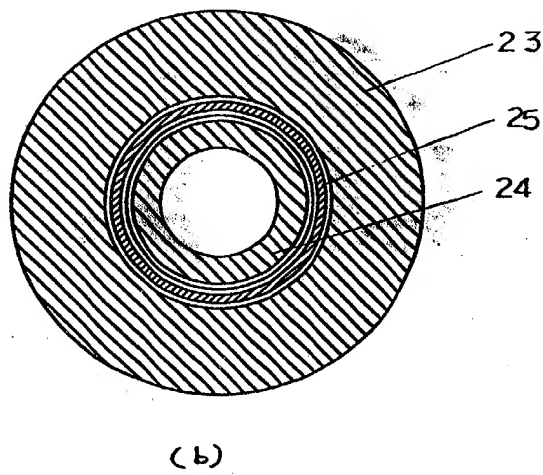
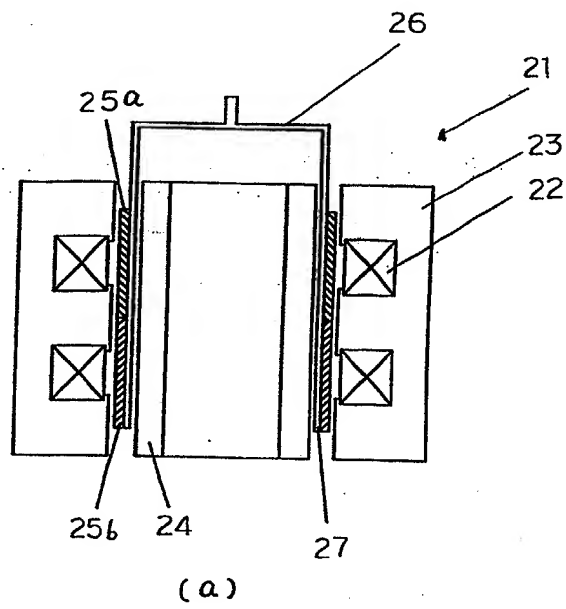
【書類名】

図面

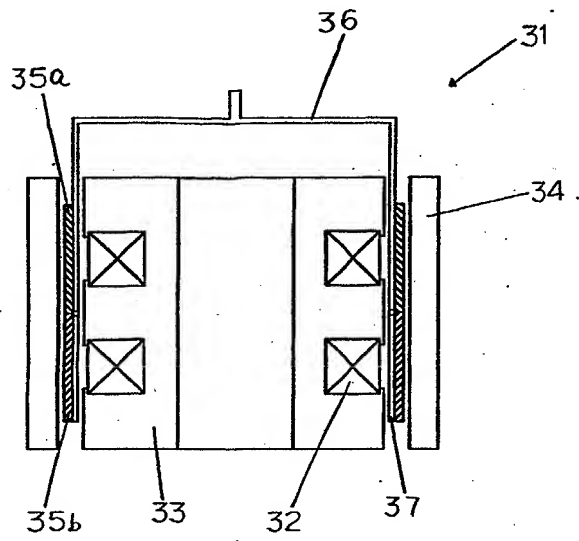
【図 1】



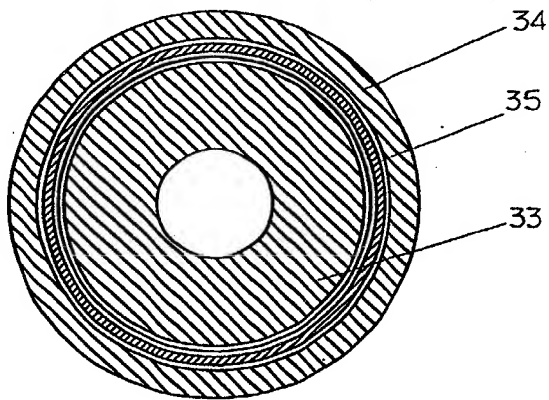
【图2】



【图3】

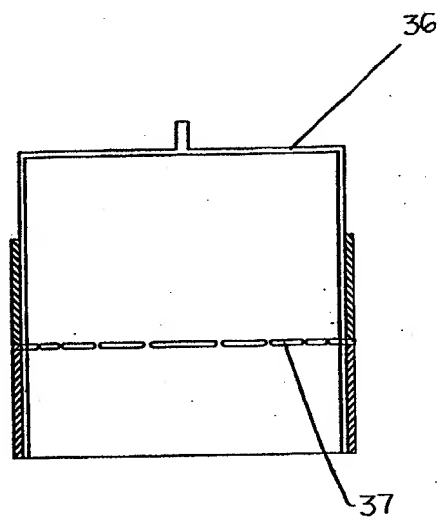


(a)

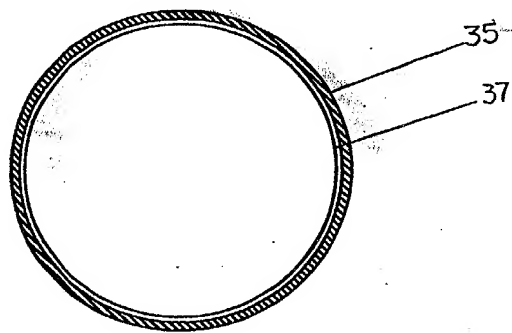


(b)

【图4】

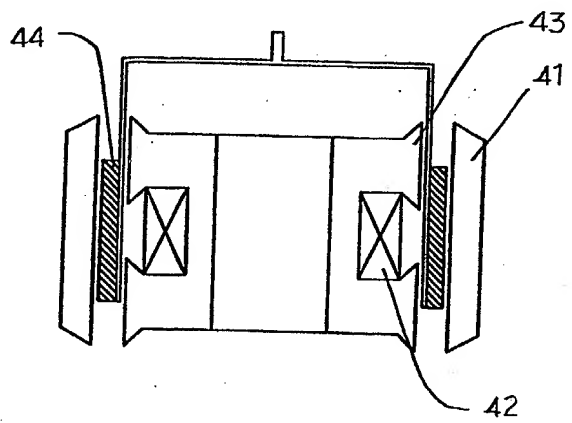


(a)



(b)

【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来のリニアモータの永久磁石片は、可動体支持部の外ヨーク部側に固定されていたので、コイル部を有する内ヨーク部と永久磁石片との間に、可動体の支持部が位置しており内ヨーク部と永久磁石片とのギャップが広がりすぎ、磁束径路にロスが生じていた。

【解決手段】 本願発明のリニアモータは、巻線を巻回したコイル部を有する筒状の内ヨーク部 3 と、外ヨーク部 4 と、内ヨーク部 3 と外ヨーク部 4 のギャップをコイル部 2 が発生する磁束に従い振動する永久磁石片 5 a、5 b と、この永久磁石片 5 a、5 b を支持する可動体とを備え、永久磁石片 5 a、5 b を固定する可動体のスリーブ 7 は、磁性を備えるので、内ヨーク部 3 と外ヨーク部 4 のギャップを磁氣的距離を短くすることができる。

【選択図】 図 1

特平11-10、.62

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名

松下電器産業株式会社